

Tablettitietokoneen käytön haasteet opintojen alussa – Vertaistutorointi apuna iPadien käyttöönotossa opiskeluvälineenä

Leo Heinonen

Hammaslääketieteen kandidatti

Helsinki 18.9.2018

Tutkielma

leo.heinonen@helsinki.fi

Ohjaaja: prof. Heikki Hervonen

HELSINGIN YLIOPISTO

Lääketieteellinen tiedekunta

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion – Faculty Lääketieteellinen tiedekunta		Laitos – Institution – Department Medicum	
Tekijä – Författare – Author Leo Heinonen			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Tablettitietokoneen käytön haasteet opintojen alussa – Vertaistutorointi apuna iPadien käyttöönnotossa opiskeluvälineenä			
Oppiaine – Läroämne – Subject Lääketieteellinen pedagogiikka			
Työn laji – Arbetets art – Level Tutkielma	Aika – Datum – Month and year 18.9.2018	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages 26	
<p>Tiivistelmä – Referat – Abstract</p> <p>Helsingin yliopiston Lääketieteellisessä tiedekunnassa käynnistettiin vuonna 2013 iPad-projekti. Uusille lääketieteen ja hammaslääketieteen opiskelijoille jaettiin iPad-mallisia tablettitietokoneita opiskeluvälineiksi. Opiskelijoiden parissa todettiin kuitenkin tarvetta lisätuelle iPadin omaksumisessa luontevaksi opiskeluvälineeksi. Tuen tarve ilmeni myös opiskelijoille suunnatuissa kyselytutkimuksissa.</p> <p>Vuonna 2014 opintonsa aloittaneelle ja toiselle iPadit opiskelukäyttöön saaneelle vuosikurssille toteutettiin uutena tukimuotona opiskelijalähtöinen vertaistutorointi-projekti. Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää, miten vertaistutoroinnin avulla voitaisiin tukea laitteiden opiskelukäyttöä. Tutkielma on osa tiedekunnan iPad-projektiin liittyvää laajaa toimintatutkimusta.</p> <p>Tutkimus on toteutettu monimenetelmätutkimuksena sisältäen kvalitatiivisia ja kvantitatiivisia keinoja. Keskeiset osat syksyn 2014 vertaistutorointi-projektin tutkimuksessa ovat itse tutorointitoiminnan toteuttaminen tutkimusjoukolle syyslukukauden alussa ja samana syksynä opiskelijoille järjestetyn iPad-kyselyn tulokset. Ensisijaisen tutkimusjoukon muodostavat vuoden 2014 syksyllä aloittaneet opiskelijat ja vertailujoukkona joissakin kysymyksissä on vuotta aikaisemmin opintonsa aloittanut vuosikurssi, joilla laitteet olivat olleet käytössä vuoden pidempään.</p> <p>Tutkimusjoukko, jolle tarjottiin vertaistutoreiden palveluja, koki osaavansa käyttää tablettitietokoneita sujuvasti opiskelussa edellisen vuoden vertailujoukkoa nopeammin. Enemmistö tutkimusjoukosta koki tablettien opiskelukäytön kannalta tärkeänä, että vanhemmat opiskelijat opastavat laitteen käytössä. Selkeä enemmistö kantaa ottaneista koki vertaistutorointitoiminnan tukeneen laitteen opiskelukäyttöä.</p> <p>Projektin myötä asenne tuen merkitystä kohtaan muuttui tiedekunnassa: enää ei luotettu, että kaikki opiskelijat pystyisivät niin kutsuttuina diginatiiveina luontaisesti omaksumaan uuden digitaalisen oppimisympäristön käytön ja hyödyntämään sitä heti luontevasti opiskelukäytössä. Vertaistutorointi-projekti tuotti arvokkaita elementtejä ja uutta ruohonjuuritason tietoa, joiden perusteella tiedekunnan tarjoamaa IT-tukea voitiin kehittää paremmin vastaamaan opiskelijoiden tarpeita.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords Mobile learning; Peer-Tutoring; Tablet computer; Medical Curriculum			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited Terveystieteiden keskuskirjasto ja Helda			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			

1	Johdanto.....	1
1.1	iPad-projekti Helsingin lääketieteellisessä tiedekunnassa.....	1
1.2	Vertaistuutorointi.....	2
1.3	Vertaistuutorointi apuna iPadien sujuvan opiskelukäytön omaksumisessa – miten päädyttiin vertaistuutorointiin?	3
2	Tutkimuksen tarkoitus.....	7
3	Aineisto.....	7
4	Menetelmät.....	8
4.1	Tuutoritoiminnan toteuttaminen - tutkimuksen etnografinen osa	8
4.2	Kyselyt - tutkimuksen kvantitatiivinen osa.....	9
5	Tulokset.....	10
5.1	Etnografinen havainnointi.....	10
5.2	Kyselyt	12
5.3	Vaikutukset tiedekunnan iPad-projektiin.....	17
6	Pohdinta	17
	Lähdeluettelo	25

1 Johdanto

Tämän tutkielman aiheena on, miten vertaistuutoroinnin avulla voidaan edistää uuden digitaalisen oppimisympäristön ja erityisesti tablettitietokoneen käyttöönottoa ja hyödyntämistä opinnoissa. Tablettitietokoneisiin liittyvää vertaistuutorointia nimitetään tässä tutkielmassa iPad-tuutoroinniksi, sillä Helsingin yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa käytettävät laitteet ovat Apple Inc.:n kehittämiä iPadeja.

1.1 iPad-projekti Helsingin lääketieteellisessä tiedekunnassa

Vuodesta 2013 lähtien Helsingin yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa opintonsa aloittaville lääketieteen ja hammaslääketieteen opiskelijoille on jaettu tiedekunnan puolesta tablettitietokoneet henkilökohtaisiksi opiskeluvälineiksi. Laitteiden käyttöönoton mahdollistanut kehitystyö alkoi jo 1990-luvulla, kun tiedekunnassa toteutettiin useita digitaalista teknologiaa ja sähköisiä palveluita opetuksessa hyödyntäviä hankkeita. (1,2)

Tablettien ilmestyminen opiskeluvälineiksi oli siis sinänsä jatkumoa yleiselle opiskeluympäristön tekniselle kehittämiselle tiedekunnassa. Samanlaisen tabletilaitteen hankkiminen koko vuosikurssilliselle opiskelijoita oli merkittävin yksittäinen ratkaisu kohti tiedekunnan tavoittelemaa digitaalisen oppimisympäristön mahdollisimman tehokasta hyödyntämistä. Tiedekunnan dekaanin nimittämä toimikunta sai tehtäväkseen selvittää markkinoilla olevien tablettitietokonemallien soveltuvuutta tärkeimpinä kriteereinä yhteensopivuus interaktiivisten lääketieteellisten oppimateriaalien kanssa ja opiskeluun liittyvän sovellustarjonnan monipuolisuus. Laitemalliksi valittiin Apple Inc.:n iPad ja rahoituksen tarjosi Jane ja Aatos Erkon Säätiö. (1,2)

Tutkielman teon aloitusaikana vuonna 2014 tablettitietokoneita korkeakoulujen opiskelukäytössä hyödyntäviä kokeiluja oli ollut käynnissä myös muualla maailmalla. Tablettitietokoneiden käyttöä lääketieteellisissä opinnoissa oli tutkittu ja raportoitu useissa pilottitutkimuksissa (3-10).

Helsingin yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan iPad-projekti ei rajoittunut pelkästään laitteen valintaan ja iPadien jakoon ensimmäisille opiskelijoille. Jotta uudet innovaatiot saataisiin mahdollisimman hyvin hyötykäyttöön, laitteiden käyttöönottoa suunnitelleen henkilökunnan ympärille muodostettiin iPad-työryhmä, joka jatkoi projektin edistämistä, arvioimista, tutkimista ja tulosten raportointia. Ryhmän kokoonpano on vaihdellut tilanteen mukaan sisältäen kuitenkin aina opettajia, opiskelijoita sekä tietotekniikan ja pedagogiikan asiantuntijoita.

iPad-projekti muodostaa kokonaisuudessaan laajan toimintatutkimuksen, jossa vuosikurssista toiseen havainnoidaan ja tutkitaan laitteiden käyttöä ja uuden oppimisympäristön vaikutusta opiskelijoihin sekä tunnistetaan ongelmia ja kehitetään ratkaisuja, joiden vaikutuksia tutkitaan taas seuraavilla vuosikursseilla. Projektin etenemistä eri näkökulmien kautta on raportoitu tiedekunnasta vuosien varrella (1,11,12) ja lisää julkaisuja on valmisteilla. Tarkemmin iPad-projektista kokonaisuutena ja toimintatutkimuksen metodeista projektissa kerrotaan artikkelissa *Faculty of Medicine as a mobile learning community (1)*.

1.2 Vertaistuutorointi

Vertaistuutorointi ja vertaisavustettu oppiminen ovat vanhoja toimintatapoja, jotka on myös määritelty monella tavalla. Vertaisavustettu oppiminen on yläkäsite, johon vertaistuutorointi kuuluu. Tässä käytetään vertaisavustetusta oppimisesta seuraavaa Keith J. Toppingin esittämää määritelmää: samankaltaisessa sosiaalisessa ryhmittymässä toimivat ihmiset, jotka eivät ole ohjauksen ammattilaisia, auttavat toisiaan oppimaan. (13,14)

Vertaistuutorointi on tunnetuin vertaisavustetun oppimisen muoto, jossa ensisijainen tähtäin on yleensä tiedon/taidon kerryttäminen. Näin se eroaa esimerkiksi vertaismentoroinnista, jossa ensisijainen tähtäin on yksilön rohkaiseminen päättämään itse ratkaisuun. (14) Vertaistuutoroinnin sovitettaminen opiskeluympäristöön on luontevaa; sosiaalisena ryhmittymänä ovat opiskelijat. Ohjaajina toimivat opiskelijat, jotka ovat onnistuneesti läpäisseet kurssin ja/tai omaksuneet toimivat käytännöt tuutoroitavasta aiheesta. Vertaisavustetun oppimisen metodia käytetään monimuotoisesti lääketieteellisessä koulutuksessa maailmalla ja sitä on käsitelty kattavasti lääketieteelliseen koulutukseen liittyvässä kirjallisuudessa. (15)

Suomalaisissa korkeakouluissa vertaistuutorointia käytetään moniin tarkoituksiin, kuten opiskelujen aloittamisen tukemisessa ja maahanmuuttajien avustamisessa pääsemään kiinni opintoihin (16-19). Myös Helsingin yliopistossa ja lääketieteellisessä tiedekunnassa vertaistuutorointia käytetään laajalti erityisesti opintojen alkuvaiheen tukemisessa. Niin kutsuttu opiskelijatuutorointi suomalaisissa korkeakouluissa liikkuu kategorisesti Toppingin (13,14) vertaisavustetun oppimisen määritelmässä vertaistuutoroinnin ja vertaismentoroinnin välillä. Tuutorointi on kuitenkin yleisesti vakiintunut käsitteeksi. Suomalaista tutkimusta ja kirjallisuutta vertaistuutoroinnista erityisesti korkeakouluympäristössä on kohtalaisesti olemassa (16-20).

1.3 Vertaistuutorointi apuna iPadien sujuvan opiskelukäytön omaksumisessa – miten päädyttiin vertaistuutorointiin?

Ensimmäinen iPadit tiedekunnalta saanut vuosikurssi kohtasi tilanteen, jossa tablettitietokone oli opiskeluvälineenä vieras suurelle osalle opiskelijoista. Myös opettajakunta oli saanut iPadit käyttöönsä, mutta heillekin laitteen hyödyllisyys opetus- ja opiskeluvälineenä oli pitkälti uutta. Alkuvaiheen opiskelijoille pakolliset tieto- ja viestintäteknikan (TVT) opinnot tarjosivat lähinnä yliopiston yleisten tietojärjestelmien ja lääketieteellisten tietokantojen käytön opettelua, mutta vain vähän iPadin käyttöä tukevaa koulutusta. Tiedekunnalla oli palkattuna yksi Applen iOS-käyttöjärjestelmän asiantuntija tukemassa opiskelijoita ja henkilökuntaa.

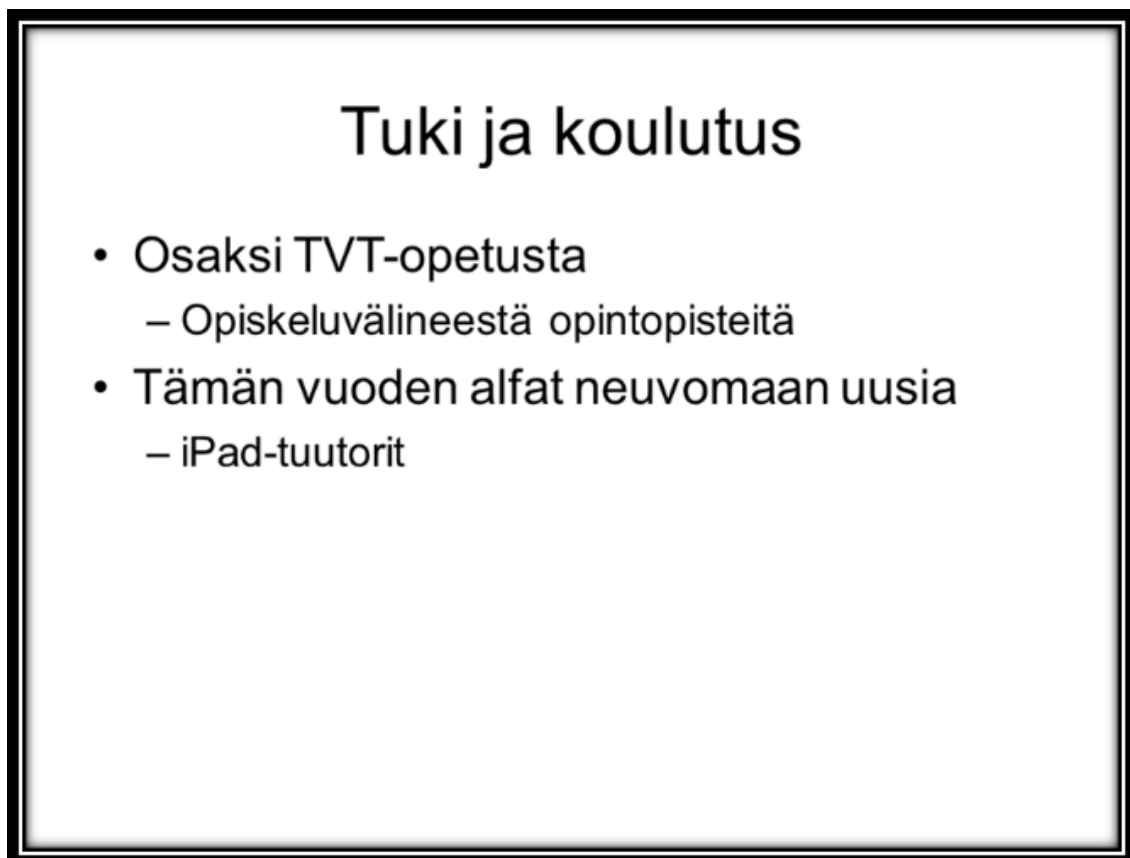
Asetelma oli ensimmäisen iPad-vuosikurssin opiskelijoille haastava, kun tiedekunnan taholta painokkaasti rohkaistiin käyttämään iPadeja, mutta laitteen opiskelukäytön hyvät käytänteet olivat yhteisössä vasta kokeiluasteella. Joitakin sovellussuosituksia muistiinpanoja ja anatomian opiskelua varten osattiin antaa. Myös laitteen arkikäyttöön, kuten yleistoimintoihin ja sähköpostiohjelmien käyttöön, oli toki tarjolla opastusta. Tabletin hyödyntäminen opiskelussa edellyttää kuitenkin arkikäyttöä monipuolisempaa ja erilaistuneempaa osaamista.

Mobiililaitteen arkikäytön ja opiskelukäytön raja on osittain häilyvä, mutta näillä termeillä pyritään tässä selventämään opiskelijoiden kohtaamia ongelmia ja niiden vaikutuksia opiskeluun. Termien eroa voi käsitellä esimerkkien kautta. Alkeellisinta arkikäyttöä on laitteen perusfunktioiden hallinta, kuten laitteen käynnistäminen ja kosketusnäytön hyödyntäminen. Internet-selaimen käyttö, sähköpostiohjelmat ja sosiaalisen median sovellukset voidaan luokitella edistyneemmiksi esimerkeiksi arkikäytöstä, johon laitteita käytetään vapaa-ajalla jatkuvasti.

Arkikäyttö on jatkuvasti läsnä myös opiskelussa, mutta varsinainen laitteen opiskelukäyttö sisältää lisäksi erilaistuneempia käyttökohteita ja erilaisia sovelluksia kuin arkikäyttö. Esimerkiksi luentomateriaalien ja muistiinpanojen käsittely, muokkaaminen ja järjestäminen vaativat tabletilla erilaista käyttäjälogiikkaa, kuin mihin tyypillinen perinteisen tietokoneen tai vapaa-ajan mobiililaitteen käyttäjä on tottunut. Mobiililaitteilla on myös tehokkaita sovelluksia tiedostojen säilyttämiseen ja jakamiseen pilvipalveluissa, ja mahdollisuuksia yhteisölliseen työskentelyyn, kuten interaktiiviset valkotaulusovellukset. Näiden käytänteiden opetteleminen jäi kuitenkin pitkälti opiskelijoiden omalle kontolle, joten opiskelijoiden parissa heräsi tarvetta lisätuelle. Tämä kävi ilmi myös iPad-työryhmän kyselytutkimuksissa.

Jo ensimmäisten kuukausien aikana lääketieteen ja hammaslääketieteen opintojen prekliinisessä opiskeluvaiheessa alkavat varsin työläävät biolääketieteen kurssit, joten opiskeluvälineiden ja -tapojen olisi hyvä olla hallinnassa jo tässä vaiheessa. Ilman riittävää perehdytystä ja koulutusta uudella välineellä ja digitaalisella oppimisympäristöllä saattaa olla toivottujen positiivisten vaikutusten sijaan jopa opiskelua vaikeuttavia ja haittaavia seurauksia.

Ensimmäisen syyslukukauden kuluessa iPadeja pilotoineen vuosikurssin keskuudesta nousi idea vertaistuutorointitoiminnasta, jolla voitaisiin osittain vastata lisätuen tarpeeseen. Opiskelijat esittelivät nk. iPad-tuutorointi-ideaa ensimmäisen kerran tiedekunnan iPad-seminaarissa syksyllä 2013 (21). Mallissa ylemmän vuosikurssin opiskelijat opastaisivat seuraavan vuosikurssin opiskelijoita omaksumaan uusien tablettiensa käyttöä opiskeluvälineenä.



Kuva: kuvakaappaus tiedekunnan iPad-seminaarin esityksestä, jossa idea iPad-tuutoroinnista esitettiin ensi kertaa (Silventoinen, Heinonen) (21).

Idea iPad-tuutoroinnista lähdettiin kehittämään seuraavana syksynä 2014 opintonsa aloittavaa vuosikurssia varten. Tuutoreina toimisivat halukkaat pilottivuosisikurssin opiskelijat, jotka olivat kuluneen vuoden aikana löytäneet ja keksineet laitteen opiskelukäyttöön sopivia hyviä käytänteitä. iPad-tuutorointi oli siis täysin opiskelijälähtöistä toimintaa, jonka tiedekunta otti vuonna 2014 osaksi uusien lääketieteen ja hammaslääketieteen opiskelijoiden virallista tukemista laitteiden ja digitaalisen oppimisympäristön kanssa. iPad-tuutorointi liitettiin myös osaksi aiemmin esiteltyä tiedekunnan iPad-projektia.

iPad-tuutorointi toimi samaan aikaan normaalin opintojen aloitukseen liittyvän opiskelijatuutoroinnin ohella, ja niiden lähtökohdatkin ovat monelta osin samoja. *Tavallisessa* opiskelijatuutoroinnissa tuutoroitavista muodostetaan usein pidempiaikainen ryhmä, jota tuutori ohjaa (17,18,20). iPad-tuutoroinnissa ryhmät muodostuivat joka tilaisuudessa erikseen spontaanisti. Ryhmän on silti tarkoitus samaan tapaan ”toimia yksilöiden voimavarana ja vastata heidän tarpeisiinsa” (20). Opiskelijälähtöisen iPad-tukemisen muodoksi oli siis luontevaa valita vertaistuutorointi. ”Vertaistuutoreiden ajatellaan sopivan tehtävänsä hyvin, sillä he tuntevat opiskeluun liittyvät ajankohtaiset asiat ja käytännöt usein henkilökuntaa paremmin” (20).

iPad-tuutorointi koordinoitiin osaksi tiedekunnan syksyllä 2014 tarjoamaa iPad-koulutuksen kokonaisuutta. Uusille opiskelijoille pakollisiin tieto- ja viestintätekniikan (TVT) opintoihin oli tuotu edellisen vuosikurssin toiveesta lisää iPad-koulutusta tärkeimmistä käyttöaiheista. iPad-tuutoroinnin tehtävänä oli täydentävä koulutus nopeille tietotekniikan omaksujille sekä arkikäytön lisäopastus enemmän apua tarvitseville. Tukea tarjottiin sekä kontaktikoulutuksena pienissä ryhmissä, että sähköisesti dokumentteihin koottuna. Tällä tavalla pyrittiin järjestämään intensiiviohjausta halukkaille ja kaikille tarjolla olevia sähköisiä koonteja, joihin voisi tutustua halutessaan omalla ajalla. Kaikille suunnatut sähköiset ohjepaketit lähetettiin opiskelijoille sähköpostilla ja toissijaisesti sosiaalista mediaa hyödyntämällä.

Suoraan iPad- tai laajemmin tablettituutorointiin liittyvää kirjallisuutta oli tutkielman aloittamishetkellä julkaistu vain vähän. Monet tablettitietokoneiden opiskelukäyttöön liittyvistä tutkimuksista käsittelevät laitteiden käyttökohteita opiskelussa ja muualla, laitteiden ominaisuuksia, sekä tyytyväisyyttä laitteiden käyttöön (4-7). Olemassa olevissa tablettien opetuskäytön tutkimuksissa viitataan yleisesti tuen tarpeellisuuteen (3,6-8). Yleisessä tietotekniikan harjoittelussa vertaistuutorointia on käytetty mm. vanhusten keskuudessa (22-24).

2 Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa Helsingin yliopiston lääketieteen ja hammaslääketieteen opiskelijoiden iPad-tablettitietokoneiden opiskelukäytön omaksumisesta opintojensa alussa ja miten omaksumista voitaisiin tukea esimerkiksi vertaistuutoroinnin avulla. Lisäksi etnografisella havainnoinnilla pyrkimyksenä oli tuottaa tiedekunnan iPad-ryhmälle ajantasaista kokemustietoa selvittämään iPad-projektin etenemistä ja avuksi kehittämistyöhön.

3 Aineisto

Ensisijaisen tutkimusjoukon muodostivat vuoden 2014 syksyllä lääketieteen ja hammaslääketieteen opinnot Helsingin yliopistossa aloittaneet opiskelijat, joka oli toinen vuosikurssi, jolle iPadit jaettiin opiskeluvälineiksi lääketieteellisen tiedekunnan toimesta. Vertailujoukkona joissakin kysymyksissä on vuotta aikaisemmin opintonsa aloittanut vuosikurssi, joilla myös iPadit olivat olleet käytössä vuoden pidempään. Erona vuosikurssien välillä oli iPad-tuen määrä ja laatu. iPad-tuutorointi otettiin myös käyttöön luonnollisesti vasta 2014 aloittaneelle vuosikurssille, sillä projektin idea oli lähtöisin vuoden 2013 aloittaneiden opiskelijoiden keskuudesta.

4 Menetelmät

Tutkimus toteutettiin monimenetelmätutkimuksena. Keskeiset osat syksyn 2014 iPad-tuutoroinnin tutkimuksessa ovat itse tuutorointitoiminnan toteuttaminen tutkimusjoukolle syyslukukauden alussa ja samana syksynä järjestetyn opiskelijoiden iPad-kyselyn tulokset.

4.1 Tuutoritoiminnan toteuttaminen - tutkimuksen etnografinen osa

iPad-tuutorointia suunniteltiin kesällä 2014 kolmen edellisenä syksynä opintonsa aloittaneen opiskelijan kesken. iPad-seminaarissa syksyllä 2013 esitetty idea iPad-tuutoreista (21) ja ensimmäiselle iPad-vuosikurssille suunnatuista kyselyistä havaittu tuen tarve toimivat projektin pohjana. Suunnittelussa päädyttiin malliin, jossa tuutoreiden keskiössä on tablettien opiskelukäyttöön opastaminen ja mahdollisuuksien mukaan myös puhtaan teknisen tuen tarjoaminen uusille opiskelijoille helposti lähestyttävällä tavalla. Opastuksen kanaviksi valittiin kontaktiopastus-tilaisuudet ja koko vuosikurssille välittyvä sähköpostilista. Vuorovaikutus haluttiin mahdollistaa myös toiseen suuntaan, eli uusille opiskelijoille järjestettiin yksi kysymystilaisuus ja heitä kannustettiin lähestymään iPad-tuutoreita myös muulla ajalla. iPad-tuutoreille perustettiin myös oma sähköpostiosoite.

Ensimmäisten opintoviikkojen aikana järjestettiin *pop up* -koulutuksia, jotka pyrittiin liittämään aiheiltaan johonkin opinnoissa ajankohtaiseen kokonaisuuteen. Aivan ensimmäiseksi järjestettiin *Tapaa iPad-tuutorit* -tilaisuus, johon oli mahdollisuus tulla paikalle minkä tahansa iPadin käyttöönoton kanssa ilmenneiden kysymysten kanssa. Ensimmäisten luentojen aikoihin järjestetyn koulutuksen aiheena oli *luentomuistiinpanot iPadilla*. Kun luentoja ja ryhmäopetuksia oli ollut jo muutama viikko ja laitteelle oli oletettavasti alkanut jo kerääntyä opiskelumateriaalia, järjestettiin *iPadin muisti- ja pilvipalvelut* -koulutus, jossa keskityttiin sähköisen materiaalin järjestelmälliseen hallintaan ja pilvipalvelujen hyödyntämiseen laitteen rajallisessa tilakapasiteetissa. Vapaaehtoiset *pop up* -koulutukset suunnattiin erityisesti tukemaan tietoteknisesti

heikompia opiskelijoita. *Pop up* –koulutuksiin ei siis odotettu kaikkia uusia opiskelijoita, mutta niissä läpikäydyt ja esiin nousseet aiheet pyrittiin kokoamaan kaikkien kiinnostuneiden käytettäväksi sähköiseen muotoon.

Toiminta perustui kesällä tehtyyn suunnitelmaan, mutta kehittyi pitkin matkaa saatujen ideoiden ja välittömien palautteiden mukaan toimintatutkimukselle ominaiseen tapaan. Tekniikan kehittymisen ja ajankohtaisten ongelmien vuoksi toimintaa ei kuitenkaan voinut täysin suunnitella etukäteen, vaan tuutoreiden täytyi seurata ajankohtaisia ongelmia, ja tehdä niiden mukaan toimintaan lisäyksiä ja muutoksia. Esimerkiksi tuutoroitaville jaettiin astetta uudempi iPad-malli kuin mikä tuutoreilla oli ollut käytössä. Lisäksi laitteen käyttöjärjestelmään julkaistiin laaja päivitys tuutorointijakson keskellä.

Pop up –koulutuksissa ja muissa satunnaisissa iPad-tuutoreiden kohtaamisissa havainnoitiin tuutoroitavien tunnelmia ja yleistä ilmapiiriä uuden laitteen kanssa opiskelemiseen liittyen. Havainnointi perustui tutkimusjoukon edustajien sanomisiin, eleisiin ja niistä tehtyihin tutkimuksen tekijän pitkälti subjektiivisiin tulkintoihin. Etnografinen havainnointi täydentää ja tukee osaltaan tutkimuksen kvantitatiivista osaa, mutta käsittää otannaltaan vain pienen osan tutkimusjoukkoa.

4.2 Kyselyt - tutkimuksen kvantitatiivinen osa

Helsingin Yliopiston Lääketieteellinen tiedekunta laati lukuvuonna 2013-2014 kaksi suurta opiskelijoille suunnattua iPadin opiskelukäyttöön liittyvää kyselyä syksyllä ja keväällä. Syksyn kysely kerättiin lokakuun aikana, jolloin laitteet olivat olleet opiskelijoiden käytössä ainakin kolme viikkoa. Myös lukuvuonna 2014-2015 järjestettiin samankaltaiset kyselyt, joiden tuloksia tarkastellaan tässä enemmän.

Syksyllä 2014 149 kyselyyn vastanneista iPadin saaneista 200:sta ensimmäisen vuoden opiskelijoista antoi tutkimusluvan, eli tässä käsiteltävän tutkimusjoukon otanta on varsin kattava. Vertailujoukolle eli toisen vuoden opiskelijoille suunnattuun vastaavaan kyselyyn syksyllä 2014 vastanneista 136 opiskelijaa 170:stä iPadin saaneista antoi tutkimusluvan.

Syksyn kyselyyn lisättiin omat kohdat iPad-tuutorointia koskien. Ydinkysymyksenä oli *Oletko käyttänyt iPad-tuutoreiden palveluja?* Jatkokysymyksissä arvioidaan iPad-tuutoroinnin onnistumista arvioimalla eri osa-alueita numeroasteikolla. iPad-tuutoroinnin ja muun perehdytyksen onnistumisen arvioimiseksi ensimmäisen vuoden opiskelijoiden kyselyyn lisättiin myös kysymys ”Arvioi, kuinka kauan kesti, että opit käyttämään iPadia sujuvasti opiskelussa”. Verrokiksi toisen vuoden opiskelijoiden kyselyyn lisättiin takautuvasti kysymys ”Arvioi, kuinka kauan kesti, että opit käyttämään iPadia sujuvasti opiskelussa syksyllä 2013 opintojesi alkaessa”. Takautuvasti esitetyssä kysymyksessä tulokset eivät ole täysin luotettavia eriävän kysymyksenasettelun vuoksi, mutta niistä voi vetää johtopäätöksiä muiden kysymysten tukena.

5 Tulokset

5.1 Etnografinen havainnointi

On vaikea erotella, mitkä osat laitteiden opiskelukäytössä olisivat olleet vaikeimpia omaksua tuutoroitavien keskuudessa. iPad-tuutorien pariin hakeutui joitakin henkilöitä, joilla oli vaikeuksia jo laitteen perusfunktioiden kanssa, jolloin heidän kanssaan täytyi lähteä liikkeelle hyvin alkeellisesta ohjeistuksesta. Suurimmalla osalla aiemmasta älypuhelimien tai tablettitietokoneen käytöstä tutut taidot loivat hyvän pohjan iPadin arkikäytölle, mutta johdannossa kuvatun opiskelukäytön piirteet olivat aluksi vieraita ja haasteellisia.

Kasvokkaisissa kohtaamisissa tutkimusjoukon parissa oli havaittavissa monenlaisia tunteita. Tuutoritoimintaan liittyvän tuki- ja ongelmanratkaisuluonteen vuoksi kohtaamisissa oli usein aluksi ongelmatilanteille tyypillisiä negatiivisia tunteita. Epävarmuus omasta teknisestä osaamisesta oli usein läsnä, mikä saattoi ilmetä esimerkiksi turhautumisena tai lannistumisena. Samantyyppisiä tunteita aiheuttivat myös raskaampien substanssiopintojen alku yhdistettynä puutteelliseksi koettuun omaan tekniseen osaamiseen tai opetushenkilökunnan vajaaksi koettuun tablettitietokoneiden hyödyntämiseen opetuksessa. Erityisen turhauttavana koettiin, mikäli opetustilaisuuksissa ei tunnuttu tiedostavan lainkaan opiskelijoiden uusia välineitä tai jaettu opetusmateriaali oli selvästi optimoitu vanhanaikaiseen paperitulostukseen.

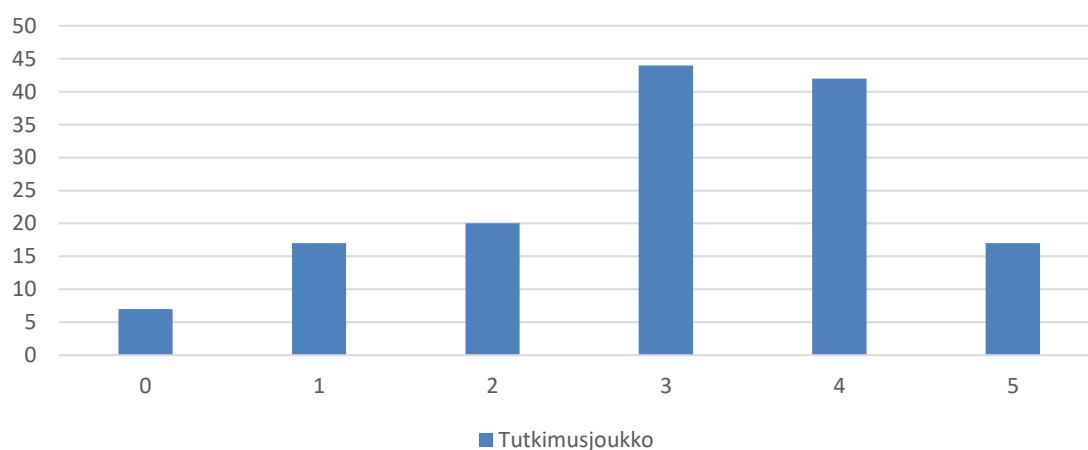
Ongelmien ratkettua, kysymysten selvittyä ja itse digitaalisesta oppimisympäristöstä nähtävien mahdollisuuksien myötä tutkimusjoukkoa kohdatessa oli havaittavissa positiivisia tunteita, kuten innokkuutta. Tuutoritoiminnan myötä saatu tuki tuntui vaikuttavan kasvokkain kohdattuihin tuutoroitaviin pääosin tunnelmaa nopeasti kohottavasti. Tämä saattoi liittyä kohtaamisissa löydettyihin ratkaisuihin tai vain yksinkertaisesti kohdatuksi tulemisen tunteesta.

Pop up -koulutuksiin osallistuneissa noin 5-10 hengen ryhmissä oli havaittavissa tilaisuuden aikana yhteisten ongelma-kohtien ja kysymysten kartoittamista myös ilman tuutoreiden ohjausta. Tilaisuuksien aikana tuutorit tarjosivat valmiiksi etukäteen pohdittuja ideoita ja ratkaisuja, kuten tuutorien itse hyviksi kokemia sovellusehdotuksia ja ohjeita muistiinpanojen tekemiseen sekä hallinnointiin mobiililaitteella. Tilaisuuksien edetessä ratkaisuja tuutoroitavien kohtaamiin ongelmiin keksittiin myös spontaanisti sekä ryhmän kesken, että tuutoreiden ohjaamana. Ryhmän tuoma yhteisöllisyys välittyi *Pop up* -koulutuksissa voimaannuttavana tunteena, vaikka ryhmät muodostuivatkin joka tilaisuudessa aina uudestaan.

5.2 Kyselyt

Tutkimusjoukon (vuonna 2014 aloittaneet opiskelijat) vastausjakauma kysymykseen ”Arvioi, miten hyvin osait hyödyntää iPadia opiskelussa lukuvuoden 2014 alkaessa” on esitetty taulukossa 1. Kysymykseen vastasi 147 opiskelijaa tutkimusjoukosta. Taidot välille 0-2 arvioi 29,93% vastanneista, eli lähes kolmasosa koki taitonsa hyödyntää iPadia opiskelussa enintään välttävänä. Saman verran (29,93%) vastanneista arvioi taitonsa tyydyttäväksi. Välille 4-5 (hyvin tai erinomaisesti) taitonsa arvioi 40,13%.

Taulukko 1:
”Arvioi, miten hyvin osait hyödyntää iPadia opiskelussa
lukuvuoden 2014 alkaessa”

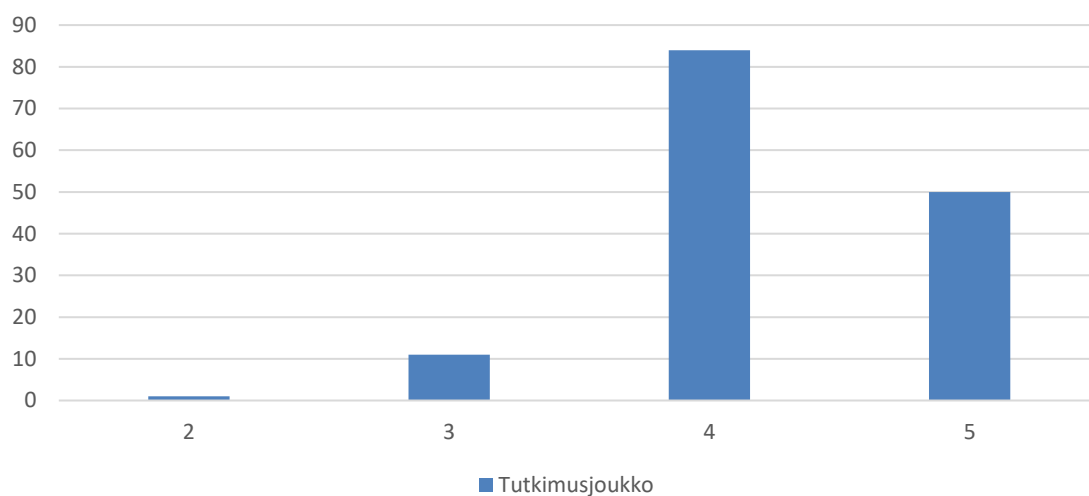


arvo	selite	n (/147)	% (/100%)
0	en lainkaan	7	4,76 %
1	heikosti	17	11,56 %
2	välttävästi	20	13,61 %
3	tydyttävästi	44	29,93 %
4	hyvin	42	28,57 %
5	erinomaisesti	17	11,56 %

Tulos kertoo, että vaikka 2010-luvulla tekniikka on paljon läsnä arkipäivässä ja esimerkiksi kosketusnäytöllinen älypuhelin on lähes jokaisella käytössä, uuden mobiililaitteen ottaminen opiskeluvälineeksi ei ole suoraa jatkumoa arkisen tekniikan käyttöön. Samanlaisiin päätelmiin on päädytty myös muualla kirjallisuudessa (25,26).

Kysymyksen ”Arvioi, miten hyvin osaat hyödyntää iPadia opiskelukäytössä tällä hetkellä” vastausjakauma on esitetty taulukossa 2. Kysymykseen vastasi 146 opiskelijaa tutkimusjoukosta. Kyselyn aukeamisen hetkellä marraskuussa 2014 iPadit olivat olleet tutkimusjoukon käytössä vähintään 8 viikkoa. Kukaan vastanneista ei enää arvioinut osaamistaan heikoksi tai ettei sitä olisi lainkaan. Selkeä enemmistö (91,78%) arvioi jo osaavansa hyödyntää iPadia opiskelukäytössä vähintään hyvin. 8,21% vastaajista arvioi osaamisensa välille 2-3, eli välttäväksi tai tyydyttäväksi.

Taulukko 2:
”Arvioi, miten hyvin osaat hyödyntää iPadia opiskelukäytössä tällä hetkellä”

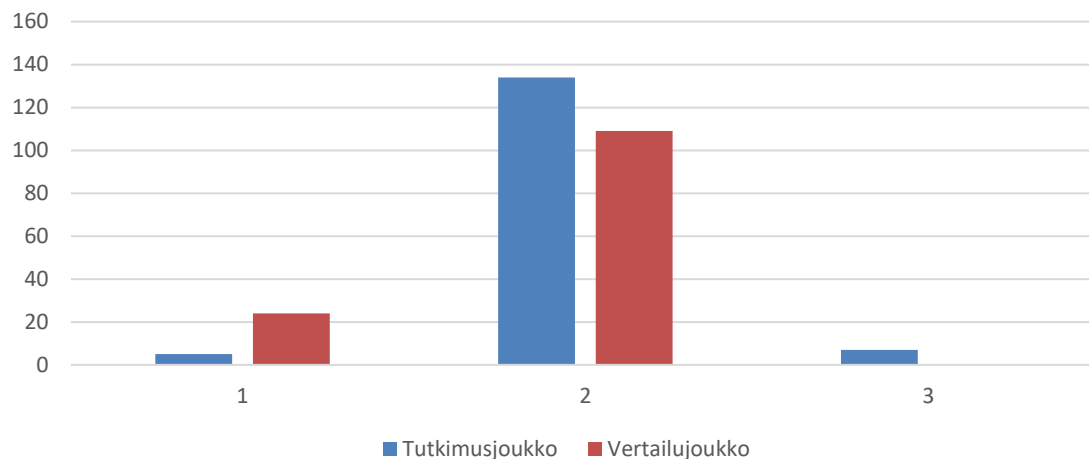


arvo	selite	n (/146)	% (/100%)
0	en lainkaan	-	-
1	heikosti	-	-
2	välttävästi	1	0,68 %
3	tyydyttävästi	11	7,53 %
4	hyvin	84	57,53 %
5	erinomaisesti	50	34,25 %

Tulos viittaa siihen, että tutkimusjoukolle tarjotulla iPadien opiskelukäytön tuella oli varsin edullisia vaikutuksia. Tästä tuloksesta ei suoraan pysty erottelemaan iPad-tuutoroinnin merkitystä yksittäisenä tekijänä muun tarjotun tuen ohella. Tuutoreiden oman suoran tuen lisäksi tuutoreiden välittämä viesti tutkimusjoukon ongelmista ja tunnelmista vaikutti kuitenkin muidenkin tukimuotojen sisältöihin ja ilmentymiin. Myöhemmin esitellyssä kysymyksessä nousi esiin myös tutkimusjoukon positiivinen asenne nimenomaan vertaisten opiskelijoiden tarjoamaa tukea kohtaan.

Kysymyksen ”Olen saanut tiedekunnassa neuvontaa ja perehdytystä iPadin käyttöön: Perehdytyksen määrä” tulokset tutkimusjoukon ja vertailujoukon osalta on esitetty vertaillen rinnakkain taulukossa 3. Vertailujoukon parissa 18,05% 133:sta kysymykseen vastanneesta koki perehdytyksen liian vähäiseksi. Loput arvioivat määrän riittäväksi.

Taulukko 3:
”Olen saanut tiedekunnassa neuvontaa ja perehdytystä iPadin käyttöön:
Perehdytyksen määrä”

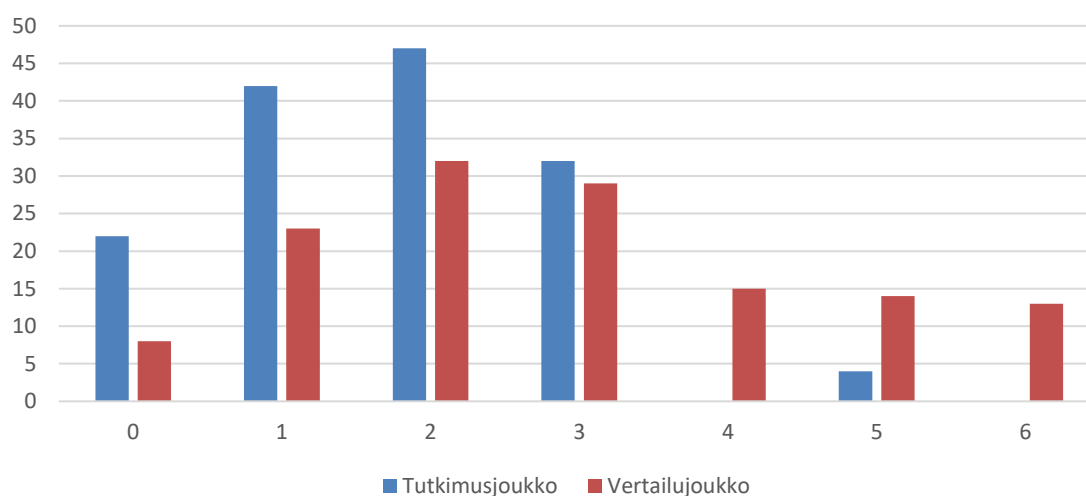


arvo	selite	Tutkimusjoukko		Vertailujoukko	
		n (/146)	% (/100%)	n (/133)	% (/100%)
1	liian vähän	5	3,42 %	24	18,05 %
2	riittävästi	134	91,78 %	109	81,95 %
3	liian paljon	7	4,79 %	-	-

Tutkimusjoukosta kysymykseen vastasi 146 opiskelijaa, joista selkeästi pienempi osa (3,42%) koki saaneensa tukea liian vähän. Tutkimusjoukon parissa 4,79% koki tuen määrän jopa liialliseksi. 91,78% koki kuitenkin tuen määrän riittäväksi, mikä vaikuttaa korreloivan sen kanssa, että sama osuus koki iPadin opiskelukäytön 8 viikon jälkeen hyväksi tai erinomaiseksi.

Laitteen sujuvan opiskelukäytön omaksumisaikaa arvioitiin tutkimusjoukolta kysymyksellä ”Arvioi, kuinka kauan kesti, että opit käyttämään iPadia sujuvasti opiskelussa” ja vertailujoukolta kysymyksellä ”Arvioi, kuinka kauan kesti, että opit käyttämään iPadia sujuvasti opiskelussa syksyllä 2013 opintojesi alkaessa”. Kysymykseen vastasi 147 opiskelijaa tutkimusjoukosta ja 134 opiskelijaa vertailujoukosta. Vastausjakaumat on esitelty taulukossa 4.

Taulukko 4:
”Arvioi, kuinka kauan kesti, että opit käyttämään iPadia sujuvasti opiskelussa”

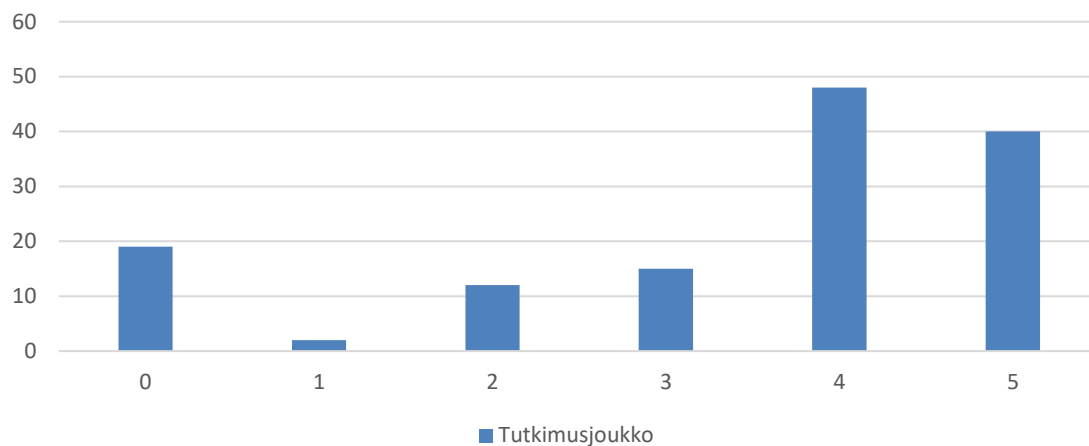


arvo	selite	Tutkimusjoukko		Vertailujoukko	
		n (/147)	% (/100%)	n (/134)	% (/100%)
0	heti	22	14,97 %	8	5,97 %
1	1 viikko	42	28,57 %	23	17,16 %
2	2 viikkoa	47	31,97 %	32	23,88 %
3	4 viikkoa	32	21,77 %	29	21,64 %
4	6 viikkoa	-	-	15	11,19 %
5	8 viikkoa	4	2,72 %	14	10,45 %
6	enemmän	-	-	13	9,70 %

Vertaillessa vastausjakaumia tutkimusjoukon ja vertailujoukon välillä on nähtävissä eroja joukkojen välillä. Tutkimusjoukossa 75,51% arvioi omaksuneensa sujuvan opiskelukäytön enintään kahdessa viikossa, kun taas vertailujoukossa samaan osuuteen ei päästy vielä neljänkään viikon kohdalla (68,66%). Neljässä viikossa sujuvan käytön koki puolestaan omaksuneensa jo 97,28% tutkimusjoukosta. Vertailujoukossa taas 20,15% arvioi tarvitseensa sujuvan käytön omaksumiseen jopa 8 viikkoa tai enemmän.

Vertaistuutoroinnin mielekkyyttä iPad-tuen keinona tiedusteltiin tutkimusjoukolta mielipideväittämällä ”iPadien opiskelukäytön kannalta on tärkeää, että vanhemmat opiskelijat opastavat iPad -laitteen käytössä”, johon vastasi 136 opiskelijaa. 64,71% vastaajista valitsi joko vaihtoehdon ”jokseenkin samaa mieltä” tai ”täysin samaa mieltä”. Vastausjakauma on esitelty taulukossa 5.

Taulukko 5:
”iPadien opiskelukäytön kannalta on tärkeää, että vanhemmat
opiskelijat opastavat iPad -laitteen käytössä”



arvo	selite	n (/136)	% (/100%)
0	mahdoton vastata	19	13,97 %
1	täysin eri	2	1,47 %
2	jokseenkin eri	12	8,82 %
3	siltä väliltä	15	11,03 %
4	jokseenkin samaa	48	35,29 %
5	täysin samaa	40	29,41 %

Tuloksesta ei voi suoraan päätellä, miten hyödyllisenä tai merkittävänä osana kaikesta tarjotusta tuesta iPad-tuutoreiden toimintaa pidettiin, mutta vertaistuutorointia tuen muotona pidettiin pääosin arvokkaana. Vaikuttaa siltä, että opiskelija vertaisena tuen tarjoajana on esimerkiksi helposti lähestyttävä, mitä tuki myös tuutoreiden tekemä havainnointi.

5.3 Vaikutukset tiedekunnan iPad-projektiin

Tärkeimpiä iPad-tuutoritoiminnan tuloksia ovat vaikutukset tiedekunnan iPad-projektiin. Tuutorit tuottivat iPad-ryhmälle ajantasaista kokemustietoa, jota käytettiin hyödyksi välittömästi myös muiden tukimuotojen kehittämisessä tutkimusjoukon avuksi. Tuutoreiden kokemuksia ja näkemyksiä hyödynnettiin myös pitkäjänteisessä iPad-projektin kehitystyössä, ja vaikka seuraavina vuosina iPad-tuutoritoimintaa ei sellaisenaan toteutettu, sisällytettiin sen elementtejä osaksi muita tukimuotoja.

6 Pohdinta

Digitalisaatio on lyönyt läpi kaikkialla yhteiskunnassa. Mobiili teknologia on kehittynyt 2010-luvulla valtavalla nopeudella ja mobiililaitteet ovat olleet jo vuosia laajasti käytössä ihmisten arjessa. Mobiililaitteiden arkikäyttöön kuuluvat esimerkiksi kommunikaatio, kalenterit, viihde sekä perinteisen ja sosiaalisen median käyttö (25,26). Ken Masters ym. kuvailevat hyvin esimerkiksi älypuhelinon olevan tällä hetkellä enemmänkin pitkälle kehittyneitä ja mukana kulkevia tietokoneita, joissa puhelinominaisuus on enää vain yksittäinen sovellus muiden käyttäjälle kenties merkittävämpien sovellusten rinnalla (26). Työ- ja opiskelukäyttöön mobiililaitteet on valjastettu jonkin verran arkikäytöstä jäljessä. Valtaosa niistäkin ihmisistä, jotka ovat tottuneita käyttämään mobiililaitteita sujuvasti vapaa-ajan toiminnaissa, eivät vielä käytä laitteita työssä tai opiskelussa (25). Mobiilin teknologian käyttö vaikuttaa kuitenkin levittäytyvän jatkuvasti digitalisoituvan yhteiskunnan eri osa-alueille.

Korkeakouluissa digitalisaatiota on tapahtunut laajana käsitteenä yhtä aikaa perinteisten tietokoneiden yleistyessä. Helsingin yliopiston ja lääketieteellisen tiedekunnan kohdalla digitalisaation askelia ovat olleet esimerkiksi opiskelumateriaalien ja kurssitietojen jakaminen verkkoympäristöjen kautta 1990-lopulta lähtien. (2) Tässä kuvatus lääketieteellisen tiedekunnan iPad-projektin voikin nähdä laajemmassa prosessissa

vaiheena, jossa mobiililaitteet otetaan käyttöön yhtenä digitalisaation välineenä. Jotta digitalisaatio ei ole vain itsetarkoitus, vaan myös palvelee käyttäjiään, heidän valmiutensa uuden välineen mielekkään käytön omaksumisessa on keskeisessä asemassa.

Opintonsa lääketieteellisessä tiedekunnassa aloittaa joka vuosi joukko hyvin eri ikäisiä ihmisiä, joista huomattava osa tämän tutkielman tarkasteluaikana oli vielä vanhempia, kuin niin kutsutuiksi diginatiiveiksi luokiteltava joukko. Diginatiiveiksi kutsuttua ikäluokkaa tutkittaessa on myös raportoitu ikäluokan sisäisen varianssin olevan jopa suurempaa, kuin eri ikäluokkien välillä (25). Suomalaisissa peruskouluissa ja toisen asteen koulutuksessa on iPad-projektin kanssa samoihin aikoihin otettu käyttöön paljon tekniikkaa opetusvälineinä, mm. tietokoneita ja tabletteja, ja opetusta siirretty paljon digitaalisiin ympäristöihin. Heidän sukupolviensa kohdalla voidaan jo puhua varsinaisista diginatiiveista myös opiskelumielessä. Kestää kuitenkin vuosia, ennen kuin valtaosa yliopisto-opintoja tai muita korkea-asteen opintoja aloittavista on aikaisemmilla opiskeluasteilla selkeästi tottunut käyttämään teknisiä laitteita oleellisina opiskeluvälineinä.

Opiskelu yliopistossa on monella tapaa uudenlaista verrattuna opiskeluun suomalaisessa peruskoulussa ja toisella asteella. Akateemisen opiskelun opettelu on sinänsä iso muutos ja lääketieteellisissä opinnoissa aletaan heti opintojen alussa perehtymään haastaviin aiheisiin, joihin peruskoulun ja toisen asteen opinnot eivät ole vielä juurikaan valmentaneet. Opiskelujen sujumisen perustan eli opiskeluvälineiden käytön opettelu ei saisi olla kohtuuttoman kuormittavaa. Tilannetta voi verrata kuvainnollisesti mielikuvaan, jossa opiskelija ei olisi koskaan käyttänyt kynää ja opintojen alussa hänelle asetetaan pian haastavia kirjallisia tehtäviä; kynän (opiskeluvälineen) käytön opetteluun kuluu valtavasti resursseja, joka hidastaa itse substanssiasiaan keskittymistä.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että ennen laitteiden jakamista ensimmäiselle pilottivuosisikurssille iPad-projektin alussa oli ylioptimistinen kuva uusien opiskelijoiden teknisistä valmiuksista. Oletettiin, että opiskelut aloittava ikäluokka on kasvanut digitaalisen teknologian parissa ja mobiililaitteet ovat jo luonteva osa heidän arkeaan ja sitä kautta uuden teknologian omaksuminen olisi pääosin mutkatonta myös opiskelussa (1). Kyselyiden tulokset tukivat vahvasti käsitystä arkikäytöstä suurimman osan kohdalla. Sen sijaan iPadien opiskelukäytössä tämä tutkimus osoitti osalla opiskelijoista olevan lähtökohtaisesti suuria vaikeuksia. Tulos on yhteneväinen aikaisempiin tutkimuksiin, joissa viitataan tuen tarpeellisuuteen mobiililaitteiden käyttöönotossa opiskeluissa (3,6-8,12).

Lisätuen ja sitä kautta itse tuutoritoiminnan tarpeellisuus kävi ilmi kyselytutkimuksessa tiedustelluista taidoista käyttää tablettitietokonetta opiskelukäytössä. Kolmasosa tutkimusjoukosta koki taitonsa laitteiden jakamisen hetkellä enintään välttävänä ja toinen kolmannes enintään tyydyttävänä. Tulosta voi jo aiempaan tapaan kuvainnollisesti verrata tilanteeseen, jossa kolmannes opiskelunsa aloittavista kokisi kynän käyttämisen vaikeana. Myös vertaistuutoroinnissa tapahtuneet kasvokkaiset kontaktit vahvistivat käsitystä: yksittäisissä tapauksissa opiskeluvälineen haasteellisuus tuntui vievän kohtuuttomasti energiaa ja jopa haittaavan opiskelijaa keskittymään opintoihinsa.

Tutkimusjoukko koki osaavansa käyttää iPadia sujuvasti opiskelussa vertailujoukkoa nopeammin. Tutkimusjoukolle tarjottiin iPad-tuutoreiden palveluja ja vertailujoukolle luonnollisesti ei, sillä vertaistuutoriprojektin idea oli lähtöisin vertailujoukkoon kuuluvilta opiskelijoilta. Tiedekunnan henkilökunnan tarjoamaa tukea muokattiin myös vuoropuhelussa iPad-tuutoreiden kanssa ja se on toki ollut myös vauhdittamassa opiskelukäytön omaksumista.

iPad-tuutoriprojektin myötä ja kyselyjen tukemana asenne tuen merkitystä kohtaan muuttui tiedekunnassa: enää ei luotettu, että kaikki opiskelijat pystyvät nykyajan diginatiiveina omaksumaan uuden digitaalisen oppimisympäristön käytön välittömästi ja hyödyntämään sitä luontevasti opiskelukäytössä. Opiskeluja aloittavaa vuosikurssia ei

voi kokonaisuudessaan yleistää diginatiiveiksi, sillä lääketieteellisillä aloilla opintoja aloittaa vielä hyvin heterogeeninen joukko eri-ikäisiä ihmisiä, joilla on hyvin vaihtelevat tekniset valmiudet opintojen alkaessa (26). Pelkkä teknisten laitteiden arkikäytön osaaminen ei myöskään suoraan kerro valmiuksista käyttää niitä opiskeluvälineinä.

iPad-tuutoreiden omat kokemukset ja kohtaamat ongelmat laitteen opiskelukäytössä olivat tärkeä lähde koulutusten ja ohjeiden laatimiseen. Omakohtaiseen kokemukseen perustuminen oli myös yksi tärkeimmistä vertaistutoroinnin vahvuuksista tukimuotona verrattuna sellaisten tahojen järjestämään tukeen, joilla ei ollut tuoreita kokemuksia opiskelijan näkökulmasta. Toisaalta vertaistutorit ovat itsekin opiskelijoita, eli heillä saattaa olla rajalliset resurssit paneutua tuen tarjoamiseen esimerkiksi asiaan palkattuun henkilökuntaan nähden. Vertaistutorit eivät myöskään ole lähtökohtaisesti alan varsinaisia asiantuntijoita, joten toiminnan laatu on pitkälti kiinni henkilön omasta vihiytymisestä asiaan ja harrastuneisuudesta tuutoroitavan aiheen parissa.

Yllättävästi nimenomaan vanhempien opiskelijoiden läsnäoloa iPad-tuessa arvostettiin tutkimusjoukon vastausten perusteella kyselytutkimuksessa. Todennäköisesti vertainen opiskelija koettiin helposti lähestyttäväksi ja toisaalta hyvin tietoiseksi samoista opiskelukäytön haasteista, joita avun hakija parhaillaan koki. Tätä vertaiselementtiä ei täysin henkilökunnan tarjoaman tuen kautta ehkä voida saavuttaa, mutta tukea kehitettiin iPad-tutoroinnin innoittamana sen verran hyvälle tasolle, ettei uusien iPad-tuutoreiden värväämiseen kenties ollut suurta painetta.

Aiemmat tablettitietokoneiden opiskelukäyttöön liittyvät tutkimukset ja raportit lähinnä kuvailevat paikallista tablettitietokoneprojektia tai keskittyvät muihin aiheisiin, kuten laitteiden käyttökohteisiin opetuksessa ja opiskelussa (1-12). Nämä artikkelit ovat myös kirjoitettu selkeästi opetuksen tarjoajien näkökulmasta, joten tässä tutkielmassa käsiteltäviin opiskelijalähtöisiin näkökulmiin ei ole keskitytty.

Mobiililaitteiden käytön periaatteita lääketieteellisten alojen opetuksessa ja opinnoissa tällä hetkellä on kattavasti käsitelty Ken Mastersin ym. ohjeartikkelissa *Mobile technologies in medical education: AMEE Guide No. 105 (26)*. Vaikka artikkeli on julkaistu tämän tutkielman tutkimusosuuden toteuttamisen jälkeen vuonna 2016, se sisältää paljon samansuuntaisia päätelmiä. Ylioptimistisuutta diginatiiveiksi yhdistetyn ikäluokan taitoja kohtaan kritisoidaan ja ohjeistetaan välttämään. Artikkelissa vahva viesti on, että mobiililaitteen mielekkään käytön saavuttamiseksi opetuksen järjestäjien tulisi kohtuullisesti ymmärtää, miten opiskelijat laitteita käyttävät opiskelussaan. Opetusta kannustetaan muokkaamaan uuden teknologian myötä ja sen mahdollisuuksia käyttäen.

Tämä tutkimus tuo aihekokonaisuuteen näkökulmia, jota tietävästi ei ole tähän mennessä kirjallisuudessa käsitelty, sillä tässä tarkastellaan itse tukimuotoja ja tukeen tehtyjen muutosten vaikutuksia; toki vertaistuutorointiin vahvasti keskittyen. Tässä esitelty iPad-tuutoriprojekti mainitaan kahdessa jo julkaistussa tiedekunnan iPad-projektia eri näkökulmista käsittelevässä artikkelissa (1,11), mutta muuten vertaistuutoroinnin hyödyntämistä tablettitietokoneiden opiskelukäytön tuessa koskevaa kirjallisuutta on julkaistu vain vähän. Yleisessä tietotekniikan harjoittelussa vertaistuutorointia on käytetty mm. vanhusten keskuudessa (22-24). Monissa tablettitietokoneiden opetuskäytön tutkimuksissa viitataan yleisesti tuen tarpeellisuuteen (3,6,7,12), mutta toivotun tuen muotoja tai mahdollisesti jo annettua tukea ei ole näissä artikkeleissa selkeästi eritelty.

Yhdessä ulkomaista iPad-korkeakoulupilottia kuvaavassa artikkelissa käytettyjä tukimuotoja on hieman kuvailtu:

"A half-day educational workshop was provided to support participants in becoming more confident with using the tablet --.(8)"

"Learners were oriented the basic functions of the iPad such as downloading apps from the Mac App Store, using email and other common communications functions such as Dropbox. After the orientation learners were given the opportunity to explore their iPad as four workshop facilitators

with extensive experience using iPads answered questions participants had about their new devices.(8)”

Tässä tuen osuudessa on kuvailun mukaan keskitytty laitteen arkikäyttöön, kuten sähköpostiin ja sovellusten asentamiseen. Työpajoja kerrottiin oleen lisää, mutta varsinaisen opiskelukäytön tuesta ei kuitenkaan kerrota tarkentavia esimerkkejä. Artikkelissa mainittiin myös opiskelija, joka oli ollut mukana toteuttamassa työpajoja. Tämä maininta on läheisin viittaus tämän tutkielman iPad-vertaistuutorointiin verrattavaan toimintaan, vaikka artikkelissa ei tarkenneta opiskelijan tarjoaman tuen aiheita:

”In addition to the introductory workshop, there were two more workshops provided by one of the participants who was identified as an early adopter of the iPad.(8)”

iPad-vertaistuutoriprojekti ja tämä tutkimus jatkavat keskustelua tuen merkityksestä ja toteuttamistavoista. Tämän tutkielman näkökulmaa mobiililaitteiden opiskelukäytön aloittamisen tuesta voi yhtenäistää myös Ken Mastersin ym. ohjeartikkelissa esitettyjen suositusten (26) kanssa. Riittävän tuen takaaminen tässä esiteltyjen tulosten ja tulkintojen perusteella ovat olennainen osa laitteiden mielekkään käytön toteutumista.

Tutkielman heikkouksia ovat valikoitunut aineisto ja pitkäaikaisemman seurannan puute. Vaikka edellisen vuoden vertailujoukon kyselyaineisto oli käytettävissä, selkeä vertailuryhmä puuttui toimintaluonteisessa tutkimuksessa, jossa tilanne kehittyi jatkuvasti. iPad-tuutorointia ei lisäksi voitu eristää muusta samaan aikaan tarjottavista tukimuodoista tiedekunnassa, joten ne ovat myös saattaneet vaikuttaa tuloksiin positiivisesti. Etnografisessa havainnoinnissa mahdollisena objektiivisuuteen vaikuttavana vääristävänä tekijänä on tunnustettava tutkimuksen tekijän osallisuus tuutoritoiminnan tuottamiseen. Tulkintoja tukevat kuitenkin kyselyiden tulokset ja niiden avoimissa kentissä esiintyvät yksittäiset kirjalliset kommentit.

iPad-tuutorointimallia voisi laajentaa suoraan laajemmin tablettituutoroinniksi, mutta mallin soveltamisessa esimerkiksi muille opiskelualoille tulee ottaa huomioon lääketieteellisten opintojen ominaiset piirteet. Helsingin yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa on totuttu hyvin ryhmäkeskeiseen opiskeluun esimerkiksi Problem Based Learning -menetelmän (PBL) kautta. Vertaistutoroinnilla on myös jo vahva ja pitkäaikainen traditio tiedekunnassa. Tässä esitetyn iPad-tuutorointi- ja tutkimusmallin toteuttamisessa muilla opiskelualoilla voi olla toisintoa haittaavia rajoittavia tekijöitä, mutta tulokset viittaavat siihen, että vertaistutorointi on yleisesti toimiva keino tablettitietokoneen opiskelukäytön tukipaletissa.

Tästä tutkimuksesta saaduilla tuloksilla on ollut suoria vaikutuksia tiedekunnan iPad-projektin kehittämiseen: tuen merkitys ymmärrettiin paremmin ja tiedekunnan tarjoamaa IT-tukea muutettiin vastaamaan paremmin opiskelijoiden tarpeisiin. Mallia iPad-tuutorien toiminnasta tuotiin esimerkiksi syksyllä 2015 nk. *iPad walk-in* -toimintaan, jossa henkilökunnan IT-ammattilaisten kanssa keskityttiin mobiililaitteiden käytön haasteisiin erityisesti opintojen alussa (1). iPad-tuutoreita oli tarkoitus rekrytoida myös seuraavalle vuodelle, mutta vapaaehtoisia opiskelijoita ei valitettavasti saatu värvättyä. Opiskelijavetoinen iPad-tuutorointi ei siis sellaisenaan jatkunut tiedekunnassa, mutta lopputulemana tuutoreiden tarjoaman tuen elementtejä sisällytettiin osaksi tiedekunnan yleistä iPad-tukea. iPad-tuutoreiden laatimista kirjallisista ohjeista otettiin mallia myöhempään viestintään, ja iPad-tuutoreiden välittämiä tärkeiksi koettuja aiheita käsiteltiin jatkossa tiedekunnan tieto- ja viestintätekniikan (TVT) opinnoissa.

Tekniikan käyttäminen opiskelussa ja opiskeluvälineenä on nykypäivänä sinänsä hyödyllistä, sillä nähtävissä on, että lääketieteellisillä aloilla teknologia on jatkuvasti lisääntymässä. Tekniikan kehittyminen tietokoneiden, mobiililaitteiden ja älykkäiden oheistarvikkeiden on tosin tällä hetkellä niin nopeaa, että on vaikea ennustaa, minkälaisia laitteita esim. lääketieteellisten alojen työelämässä käytetään lähitulevaisuudessa. (1,26) Tekniikan käyttö opiskelussa ja arkipäivässä parantaa kuitenkin mahdollisesti yksilöiden teknisiä valmiuksia mukautua uusiin teknisiin ja digitaalisiin ympäristöihin ja työvälineisiin.

Mielenkiintoinen jatkotutkimusasetelma olisi esittää mobiililaitteiden käytön lähtötasoon liittyviä kysymyksiä ikäluokalle, joka on Suomessa käyttänyt tietotekniikkaa aktiivisesti opiskelussa jo peruskoulusta asti. Näin voitaisiin tutkia, milloin todelliset diginatiivit siirtyvät korkeakouluihin ja arvioida uudelleen, onko tuelle enää merkittävää tarvetta. Lähitulevaisuudessa käytettävän teknologian ennustettavuus on tosin haastavaa ja voi olla, että tuona ajankohtana digitaaliset oppimisympäristöt tarkoittavat jo ihan muuta kuin tällä hetkellä (26).

Lähdeluettelo

- (1) Pyörälä E, Masalin T, Hervonen H. Faculty of Medicine as a mobile learning community. In: Niemi H, Jiyou J, editors. *New Ways to Teach and Learn in China and Finland – Crossing Boundaries with Technology*; 2016. p. 77-103.
- (2) Hervonen H, Englund J, Masalin T, Selänne L, Viranta-Kovanen S. Hyvästi Gutenberg – iPadilla paperittomaan opiskeluun. *Yliopistopedagogiikka* 2014;21:46-49.
- (3) Davies BS, Rafique J, Vincent TR, Fairclough J, Packer MH, Vincent R, et al. Mobile Medical Education (MoMed)-how mobile information resources contribute to learning for undergraduate clinical students-a mixed methods study. *BMC medical education* 2012;12(1):1.
- (4) George P, Dumenco L, Doyle R, Dollase R. Incorporating iPads into a preclinical curriculum: A pilot study. *Med Teach* 2013;35(3):226-230.
- (5) George P, Dumenco L, Dollase R, Taylor JS, Wald HS, Reis SP. Introducing technology into medical education: Two pilot studies. *Patient Educ Couns* 2013;93(3):522-524.
- (6) Robinson RL, Burk MS. Tablet computer use by medical students in the United States. *J Med Syst* 2013;37(4):9959.
- (7) Omori JS, Wong VS, Nishimura S. Medical school hotline: Enhancing problem-based learning with technology: the introduction of iPads into the John A. Burns School of Medicine Curriculum. *Hawaii J Med Public Health* 2013 Oct;72(10):362-364.
- (8) Archibald D, Macdonald CJ, Plante J, Hogue RJ, Fiallos J. Residents' and preceptors' perceptions of the use of the iPad for clinical teaching in a family medicine residency program. *BMC medical education* 2014;14(1):174.
- (9) Ellaway RH, Fink P, Graves L, Campbell A. Left to their own devices: medical learners' use of mobile technologies. *Med Teach* 2014;36(2):130-138.
- (10) Nuss MA, Hill JR, Cervero RM, Gaines JK, Middendorf BF. Real-time use of the iPad by third-year medical students for clinical decision support and learning: a mixed methods study. *Journal of community hospital internal medicine perspectives* 2014;4(4):25184.
- (11) Masalin T. From pilot to practice: iPads at the University of Helsinki Faculty of Medicine. *Journal of EAHIL* 2015;11(2):27-31.
- (12) Sundvik M, Masalin T, Hervonen H. Tutors' perceptions of use of tablet computers in PBL sessions. *MedEdPublish* 2016;5.
- (13) Topping KJ. The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: A typology and review of the literature. *Higher education* 1996;32(3):321-345.
- (14) Topping K, Ehly S. *Peer-assisted learning*. : Routledge; 1998.
- (15) Ross M, Cumming A. *Peer-assisted learning. A practical guide for medical teachers* 2013;4:134-141.

- (16) Peuhkuri E. Opiskelijoiden ohjaus yliopistossa. Pro gradu, Itä-Suomen yliopisto 2017.
- (17) Miettinen E. Tuutori-matkaopas yliopistomaailmaan. Pro gradu, Helsingin Yliopisto 2012.
- (18) Luoma M, Hämäläinen S. Vertaistutorien vaikutus uusien opiskelijoiden akateemiseen sosiaalisaatioon luokanopettajakoulutuksessa. Pro gradu, Tampereen yliopisto 2007.
- (19) Strandén-Mahlamäki T, Bergström S, Komppa J. 8. Vertaistutorointi ja virtuaalinen vastaanotto. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisusarja 2013:57.
- (20) Skaniakos T, Penttinen L, Lairio M. Vertaistutorointi yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa. Vertaisuus voimavarana ohjauksessa 2011:17.
- (21) Silventoinen K, Heinonen L. iPadien käyttö lääketieteen ja hammaslääketieteen opinnoissa ensimmäisellä vuosikurssilla. 2013(Mobiilisti Meikussa 18.12.2013).
- (22) Saajanaho M. " Oikeen huomaa et me ollaan niinku samaa porukkaa": vertaisuus ikääntyvien tietotekniikan oppimisen kokonaisuudessa. Pro gradu, Jyväskylän Yliopisto 2008.
- (23) Mattila M. Vertaistutorit ikääntyneiden tietotekniikkaopintojen tukijoina: Deskriptiivinen tutkimus Tampereella toimivan ATK Seniorit Mukanetti ry: n vertaistutoreiden toiminnasta. Pro gradu, Tampereen yliopisto 2005.
- (24) Woodward AT, Freddolino PP, Wishart DJ, Bakk L, Kobayashi R, Tupper C, et al. Outcomes from a peer tutor model for teaching technology to older adults. Ageing & Society 2013;33(8):1315-1338.
- (25) Hakkarainen K, Hietajärvi L, Alho K, Lonka K, Salmela-Aro K. Sociodigital revolution: Digital natives vs digital immigrants. 2015:918-923.
- (26) Masters K, Ellaway RH, Topps D, Archibald D, Hogue RJ. Mobile technologies in medical education: AMEE Guide No. 105. Med Teach 2016;38(6):537-549.